

Stölting, Erhard

## **Wissenschaft als Sport. Ein soziologischer Blick auf widersprüchliche Mechanismen des Wissenschaftsbetriebes**

*Die Hochschule : Journal für Wissenschaft und Bildung 11 (2002) 2, S. 58-78*



Quellenangabe/ Reference:

Stölting, Erhard: Wissenschaft als Sport. Ein soziologischer Blick auf widersprüchliche Mechanismen des Wissenschaftsbetriebes - In: Die Hochschule : Journal für Wissenschaft und Bildung 11 (2002) 2, S. 58-78 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-165407 - DOI: 10.25656/01:16540

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-165407>

<https://doi.org/10.25656/01:16540>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**Institut für Hochschulforschung (HoF)**  
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

<https://www.hof.uni-halle.de>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

# Wissenschaft als Sport

## Ein soziologischer Blick auf widersprüchliche Mechanismen des Wissenschaftsbetriebes

**Erhard Stölting**  
Potsdam

Die Pisa-Studie hat die Misere des deutschen Bildungswesen schlagartig öffentlich gemacht. An der öffentlichen Aufregung, die sie auslöste, konnte allerdings eine Merkwürdigkeit auffallen, die von Politikern, Bildungsplanern und dem interessierten Publikum weitge-

hend übersehen wurde. Es war ja schon zuvor bekannt gewesen, daß das deutsche Bildungssystem mangelhaft war. Der Rückstand gegenüber den angelsächsischen Systemen gehörte schon zuvor als Argumentationsfigur zu fast allen bildungspolitischen Texten. Durch eine Fülle wissenschaftlicher Untersuchungen war erschlossen worden, welche Einzelfaktoren für dieses schlechte Funktionieren verantwortlich waren. Nicht zuletzt waren es erfahrene Forschungseinrichtungen der empirischen Bildungsforschung, die das Wissen über die Merkmale und Ursachen der Krise gesammelt hatten und die nun auch an der Pisa-Studie beteiligt waren.

Natürlich gab es auch Dissens darüber, was als Krisenphänomen anzusehen und wie es zu beheben sei. Aber die Rezepte lagen bereit; die meisten von ihnen waren ja auch von Fachleuten erarbeitet und öffentlich diskutiert worden. Insofern brachte die Pisa-Studie keine wirkliche Überraschung. Die Rezepte für eine Verbesserung schrieben je nach bildungspolitischer Orientierung ältere Reformlinien fort.

Die breitere Öffentlichkeit war bislang nur mäßig interessiert gewesen, und entsprechend hatten Bildungsprobleme über die professionell mit ihnen befaßten oder von ihnen betroffenen Institutionen hinaus keine politische Priorität.

Wodurch die Pisa-Studie das Publikum in Unruhe versetzte, war die Tatsache, daß Deutschland im internationalen Ranking nur den 21. Platz erreicht hatte. Nicht der marode Zustand des Bildungssystems war also der unmittelbare Grund der Besorgnis, sondern der deklassierende Rangplatz. Daß die deutschen Schüler besser lagen als die von Luxemburg war da kein Trost. Nur ein entsprechend niedriger Rangplatz in der internationalen Fußballwelt oder bei den olympischen Spielen hätte die Öffentlichkeit heftiger erschüttern können.

Daß die Studie professionell und kompetent gefertigt war, daß sie tatsächlich wichtige Merkmale erfaßte, versteht sich von selbst; es machte die Ergebnisse aber professionell weitgehend unangreifbar (Baumert u.a. (Hg.) 2001). So verstärkte sie den zwar nur indirekten aber doch zeitweilig potentiell positiven Effekt: Die alarmierend schlechte Platzierung konnte bildungspolitisch genutzt werden; denn die gesellschaftliche Fehlentwicklung beschäftigte eine Zeitlang die öffentlichen Debatten und verstärkte den Ruf nach Reformen. Es erschien wahrscheinlicher, daß angesichts der öffentlichen Besorgnis die notwendigen Kürzungen der Bildungsetats etwas niedriger ausfallen, und daß einige anstehende Reformen durchsetzbar waren, sofern sie absehbar kostensparende Effekte hätten.

Daß dieser Schock allerdings ein nachhaltiges öffentliches Interesse am Bildungssystem als solchem geweckt hätte, darf bezweifelt werden. Angesichts des öffentlichen Desinteresses an Fragen von Bildung und Wissenschaft war zu erwarten, daß sich die Aufregung bald wieder legen würde.

Unbemerkt blieb in der alarmierten Diskussion auch, daß Leistungsmessungen, die Platzierung in Rangordnungen und der entsprechende Wettbewerb nur in bestimmten Aspekten mit einem traditionellen Verständnis von Bildung oder Wissenschaft zu tun haben. In der Bildung geht es ja zunächst um den Erwerb von Fähigkeiten und Kenntnissen, in der Wissenschaft um das Vordringen wissenschaftlicher Erkenntnis. Die Leistungsmessung und das Aufstellen von Rangordnungen richtet sich dagegen auf Merkmale, die sowohl der Bildung wie der Wissenschaft äußerlich sind. Sie erfassen möglichst eindeutig Merkmale, die Qualität indizieren, aber sie nicht direkt messen können, z.B. das Urteil von Fachkollegen, die Zitierhäufigkeit, die Zahl der geschriebenen Seiten, die Quantität eingeworbener Drittmittel usw. Indirekte Messung bedeutet

aber nicht reine Fiktion, sie schafft notwendige Transparenz (Hornbostel 2001).

Die soziale Kontexterfahrung im Bildungs- und Wissenschaftssystem macht unstrittig, daß es bessere und schlechtere Lehrer und Schulen oder bessere und schlechtere Wissenschaftler und wissenschaftliche Einrichtungen gibt. Es ist einsichtig, daß gute Qualität unterstützt und schlechte Qualität reformiert oder gekappt werden sollten. Kreckel weist zu Recht darauf hin, daß die Universität die Institution gewesen sei, die „Qualität“ als erste systematisch zu ihrem Leitmotiv gemacht habe (Kreckel 2002, S. 16).

Die betriebswirtschaftliche Perspektive fragt in anderer Weise auch im Bildungs- und Wissenschaftsbereich rational nach dem Verhältnis von Kosten und Ertrag bzw. nach Möglichkeiten organisatorischer Verbesserungen.

Leistungsmessungen und Rangordnungen geben damit Kriterien für eine rationale Allokation finanzieller Ressourcen an die Hand. Rankings sind ja auch sonst ein wertvolles Mittel zur Stimulierung von erwünschten Reformen (Schröder u.a. 1998; Klös 1998). In der Regel zeigt sich, daß Deutschland in den entscheidenden Parametern weit abgeschlagen ist, also zu wenig Entwicklungshoffnungen ermutigt, sofern nicht die jeweils anstehenden Reformen energisch durchgesetzt werden (Emptner, Esche 1997). Aber auch indirekte Messungen sind nicht ohne Risiko. Denn der Erfolg entsprechender Reformen wird ebenfalls indirekt gemessen. Wenn finanzielle Allokationen, Stellenplanung, Strukturreformen sich auf indirekte Meßverfahren beziehen, können sich zwei Ursachen für Dysfunktionen einstellen. Erstens könnte es den beteiligten Lehrern und Wissenschaftlern nicht mehr primär um eine Verbesserung von Ausbildung und Wissenschaft gehen, sondern um bessere Meßergebnisse: also ein höheres Prestige unter Fachkollegen, häufigeres Zitiertwerden, eine größere Menge von Veröffentlichungen, mehr Drittmittel usw. Das Interesse, das sich auf gute Meßergebnisse und Rangplätze richtet, kann dann pädagogischen Eros oder wissenschaftliche Leidenschaft entwerten, sofern sie sich nicht meßbar machen lassen will. Tendenziell unterliegt das Wissenschaftssystem damit einem institutionellen Wertwandel.

Entsprechend den eingesetzten Stimuli stellt sich das System von Bildungsstreben und wissenschaftlicher Neugier, beides hat nie perfekt funktioniert, auf die Erlangung institutioneller und privater Finanzmittel um – die immer schon gebraucht wurden. Im Interesse der höheren Effizienz

wird das System normativ umgestellt, ebenso werden neue Selektionskriterien etabliert.

Aber diese Entwicklung gehört zum Kernbestand der institutionellen Modernisierung und ist nicht aufzuhalten. Sie wird dem Bildungs- und dem Wissenschaftssystem auch nicht von außen her zugeordnet, sondern ist innerhalb ihrer entstanden. Die Nähe sportlicher und schulischer bzw. akademischer Leistungsmessung war von Anbeginn vorhanden.

## **Direkte und indirekte Leistungsmessung**

Tatsächlich haben sich die modernen Meßverfahren erst in der modernen Schule und im modernen Sport entwickelt. Zwar waren Wettkämpfe mit Siegern und Verlierern sehr alt. Spezifisch modern waren aber Bemühungen, Leistungen jenseits der Wettkampfsituation bürokratisch zu registrieren, und nicht einfach Sieger sondern Rangplätze zu ermitteln. Es waren Verfahren, die sich in der Schule und im Sport zugleich herausbildeten, die vorbildlich auch für andere gesellschaftliche Sphären wurden.

Die Messungen ermöglichten es, Leistungen genau zu ermitteln und aufzubewahren. In ihnen ging es um Geschwindigkeiten, um Höhen, um Weiten, um Gewichte oder um meßbare Präzision etwa auf einer Schießscheibe. Für diese Leistungen waren entsprechende Meßverfahren oder Meßgeräte zu erfinden und fortzuentwickeln. Direkt waren die Messungen insofern, als es auf solche Leistungen ankam, die sich selbst schon in quantifizierbarer Form darboten. Dem entsprach die steigende Präzision.

Daß absoluten Leistungsquanten für wichtig gehalten wurden, war erst ein Phänomen der modernen Gesellschaft. In älteren Formen des Wettstreits war es immer nur aktuell um Sieger und Verlierer gegangen (Kloeren 1985, S. 200 ff.) Die Stoppuhr wurde ab 1730 bei Pferderennen eingesetzt (Guttmann 1979, S. 55 ff.). Die Entwicklung der direkten Meßverfahren ist überwiegend eine Entwicklung des 19. Jahrhunderts gewesen.

Die direkte Leistungsmessung brachte neue Prinzipien in die adligen, bürgerlichen oder bäuerlichen Wettspiele. Die Leistungen wurden registriert, die Bedingungen, unter denen sie erbracht wurden, zunehmend normiert und diese Normierungen über entsprechende Organisationen gesellschaftlich durchgesetzt. Unterschiedliche Leistungen waren nur dann gegeneinander aufzurechnen, wenn sie unter möglichst gleichen Bedingungen erbracht worden waren.

Das Aufschreiben der Leistungen ermöglichte zugleich eine räumliche und eine zeitliche Entgrenzung. Ein Läufer etwa konkurrierte nicht mehr nur mit seinen unmittelbaren Konkurrenten, sondern auch mit jenen, die vor und nach ihm antraten. Seit etwa 1883 wurden Rekorde notiert, mit der Grundidee einer unbegrenzten Leistungssteigerung einerseits und der Tendenz hin auf die natürlichen Grenzen menschlicher Leistungsfähigkeit, nach denen keine Steigerung mehr möglich wäre (Kloeren 1985, S. 185 ff.). Das Wort „Rekord“ selbst ist eine Verkürzung von „best recorded time or distance“ (Guttmann 1979, S. 59). In Deutschland wurden Rekorde seit 1898 registriert (Steinmetz, Grieser 1992).

Schon das Notieren von Rekorden und das Führen entsprechender Register setzte Bürokratien voraus, die mit dem modernen Staat entstanden. Sie verwalteten die Rekordtabellen und die Ranking-Listen; sie organisierten das Sportleben insgesamt, und dabei auch regionale, nationale und schließlich internationale Meisterschaften (Guttmann 1979, S. 54 ff.). Die Entwicklung des modernen Sports war somit ein Aspekt der Bürokratisierung der modernen Gesellschaft überhaupt.

Zunehmend wurden nicht nur die Leistungen der Sieger registriert, sondern auch jener Wettkämpfer, die an zweiter und dritter oder weiteren Stellen kamen. Die Idee einer hierarchischen Rangfolge ergab sich aus den unterschiedlichen gemessenen Geschwindigkeiten, Entfernungen, Höhen, Gewichten usw. Sie war Ende des 19. Jahrhunderts realisiert.

Andere Leistungen ließen sich nicht direkt messen. An die Stelle direkter Messungen traten Rangfolgen, Rankings. Das entsprach dem Vorgehen schon der antiken Wettkämpfe und auch der Gladiatorenkämpfe in römischen Arenen (Veyne, 1990, S. 603- 630). Sieger war, wer überlebte. Bei einer hinreichenden Zahl von Kämpfen ließen sich an der Spitze Rangordnungen einrichten, es gab einen ersten, einen zweiten, einen dritten usw. Platz.

Eine wesentliche Veränderung bestand darin, daß neben dem Sieg im Kampf auch andere Faktoren mitbewertet wurden, wie Regelkonformität, Eleganz, Geschicklichkeit, die vor allem bei knappen Ergebnissen entscheidend wurden. Es ging dann darum, zusätzlich eigentlich nicht meßbare oder einfach zählbare Leistungen zu quantifizieren. Punktzählungen gab es bereits in den Turnieren der späten Mittelalters, also des 15. Jahrhunderts. Es ging in ihnen nicht mehr einfach darum, den Gegner vom Pferd zu stoßen, sondern die Lanze mit Eleganz zu führen. Mancher Rit-

ter starb in der heißen Rüstung am Hitzschlag, weil er für einen Sieg noch nicht genug Punkte gesammelt hatte (Krüger 1996).

Die Bewertung ästhetischer Faktoren durch Punktsysteme verallgemeinerte sich im Sport des ausgehenden 19. Jahrhunderts ebenfalls. Nicht nur im Turnen oder Eiskunstlauf, auch in den Kampfsportarten wurden Punktesysteme eingeführt und verfeinert. Sie wurden wichtig, um bestimmte Sportarten meisterschaftsfähig und damit öffentlichkeitsstauglich zu machen.

## **Leistung und Erfolg**

Die Hierarchisierung durch Punktsysteme korrespondierte mit einer Umstellung der Legitimation gesellschaftlicher Hierarchien auf den Leistungsbegriff.

Noch im Deutschen Wörterbuch von Adelung war „Leistung“ auf die Erfüllung einer Verpflichtung hin definiert worden: Es wurden etwa ein Eid oder eine Zahlungen geleistet. Über den Begriff der akkumulierbaren „Merita“ wurde der Leistungsbegriff dann entsprechend den Meßverfahren entgrenzt: Leistung wurde zu einem – nach Möglichkeit zu messenden – Abstraktum (Lenk 1972, S. 20). Je mehr Leistungen nach Kriterien direkter Messung oder indirekter Punktevergabe meßbar und damit wirklich oder scheinbar objektivierbar wurden, desto überzeugender konnte der objektive Leistungsbegriff wirken. Christian von Krockow meinte sogar, daß der Sport über den Leistungsbegriff zum Modell der modernen Leistungsgesellschaft überhaupt wurde (Krockow 1972, S. 92 f).

Der Leistungsbegriff, wie er sich im Sport herausbildete, enthielt zwei Prinzipien der modernen Gesellschaft: das der Konkurrenz und das der Gleichheit. Die unmittelbar oder über ein Punktsystem gemessenen Leistungen setzen die Teilnehmer gegeneinander in einen Wettbewerb, in dem sich Rangordnungen herstellten. Voraussetzung in diesem Wettbewerb war, daß niemand bevorzugt wurde oder sich regelwidrige Vorteile verschaffte. Die Regulierung gleicher Ausgangsbedingungen sollte sicherstellen, daß tatsächlich nur die unterschiedlichen Leistungen und die hinter ihnen stehende unterschiedliche Leistungsfähigkeit gemessen werden. Das Kriterium von hierarchischer Differenzierung und Gleichheit, das seit der Aufklärung die Diskurse über soziale Ungleichheit dominierte, hatte im Sport damit eine anschauliche Form gewonnen (Neckel 2001).

Auch der Kampf gegen gesellschaftliche Ungleichheit hatte die Leistung als Kriterium ja gesetzt. Alle Ungleichheit war nur insoweit gerechtfertigt, als sie sich über unterschiedliche Leistungen legitimieren konnte. Ständische, erbliche und andere traditionelle Differenzierungen büßten ihre gesellschaftliche Legitimation ein. Die Forderung nach gesellschaftlicher Gleichheit, die sich gegen ständische Ungleichheit richtete und die nach einer motivierenden Ungleichheit, die sich auf Leistung stützte, gehörten nun zusammen (Kreckel 1992). Damit war ein bis heute ungebrochen wirksamer Diskurstypus geboren, der die politischen Auseinandersetzungen um Gleichheit und Ungleichheit prägt.

Die Forderung nach größerer Ungleichheit wird seither mit der Notwendigkeit einer motivierenden Belohnung unterschiedlicher Leistungen begründet; der Kampf gegen soziale Ungleichheit tadelt nur solche Ungleichheit, die sich angeblich nicht auf legitime Leistungen berufen kann. Die liberale Forderung, daß sich Leistung wieder lohnen solle, bezieht sich gerade nicht auf Erfolge, die ohne legitime Leistung zustande kommen.

In diesem Sinne wurde auch das Elitenproblem seit den Frühsozialisten ohne wesentliche theoretische Innovationen diskutiert. In modernen Gesellschaften sind Eliten nicht nur legitim, sondern auch notwendig, sofern sie sich auf besondere Leistungen berufen können. Die Legitimität der Eliten hängt dabei von der vorgängig realisierten Chancengleichheit – genauer der Behauptung realisierter Chancengleichheit – ab (Lenk 1964, S. 43 ff.). Gegen den ersten Augenschein blieb zwischen den politischen Fronten nicht das legitimierende Prinzip der Leistung selbst strittig, sondern die Frage, was wie als Leistung anerkannt werden kann.

Gesamtgesellschaftlich erfaßte der Interessenkampf also die Bedingungen, unter denen sich gesellschaftliche Hierarchien herstellten. An ihnen machten sich die gegensätzlichen Ideologien fest, die eine Erhaltung oder eine Veränderung der Gesellschaft als geboten postulierten. In einzelnen Teilbereichen konnte der Sport vorbildlich sein.

Denn gerade im Sport war die Objektivität der Leistungsmessung seit dem 19. Jahrhundert mit besonderer Konsequenz angestrebt worden. Sie sollte unbezweifelbaren Prinzipien folgen: Exaktheit, Idealität, Objektivität, Chancengleichheit, Meßbarkeit, Vergleichbarkeit, Anschaulichkeit, Allgemeinverständlichkeit (Lenk 1972, S. 57). Sie sollten zudem auf die gesamte Gesellschaft übertragbar sein.

Damit ließen sich „Leistung“ und „Erfolg“ gegeneinander begrifflich differenzieren. Erfolge, die nicht auf Leistung basierten, galten als illegi-



tim. Leistungen, die nicht zum Erfolg führten, waren ungerecht bewertet. Erfolge mußten sich daher auch dann als Folge besonderer Leistung ausgeben, wenn sie nicht auf besonderen Leistungen beruhten oder sich ungleiche Startbedingungen zunutze machen konnten. Die ungleichen Startbedingungen mußten zumindest geleugnet oder verschleiert werden. Aber gerade hierin zeigte sich wiederum die diskursive Wirksamkeit des Leistungsprinzips.

Das läßt sich im Kontext des Sports am Doping zeigen. Die medikamentöse Zurichtung der sportlichen Körper gilt ja nicht nur deshalb als verwerflich, weil sie deren Gesundheit langfristig zerstört (Houlihan 1999, Bette 1994). Das Verbot des Doping und die Mittel seiner Durchsetzung definieren auch die „natürlichen“ Bedingungen, von denen Chancengleichheit ausgeht. Das bedeutet nur wiederum die Festlegung legitimer körperlicher Ungleichheit, die ungleiche Leistungen ermöglicht. Die Wettkämpfer sollen „von Natur aus“ stärker, geschickter oder schneller sein.

Natürlich liegt die Versuchung nahe, insgeheim zu illegalen Mitteln zu greifen, um besondere Leistungen zu erreichen. Doping ist daher einerseits illegal und andererseits konstitutiv für den modernen Leistungssport (Knobbe 2000). Das sportmedizinische Problem besteht daher ebenso sehr darin, die Leistungen zu steigern wie den Einsatz der Arzneimittel zu verbergen. Das organisatorische Problem besteht darin, eine sichtbare Kontrolle zu organisieren, die in Einzelfällen immer wieder erfolgreich ist und die doch dem laufenden Sportbetrieb nicht insgesamt schadet.

Das erfolgreiche Doping entspricht damit dem erfolgreichen Betrug im Geschäftsleben, dem erfolgreich gefälschten Experiment in den Naturwissenschaften oder dem unbemerkt bleibenden Plagiat in den Kulturwissenschaften.

Der Erfolg ist damit Indikator für Leistung, und er legitimiert sich über sie. Der Erfolgreiche wird sich immer auf eine überlegene Leistung berufen, gleichgültig wie sein Erfolg zustande genommen ist. Der Erfolglose hingegen wird tendenziell behaupten, daß die Konkurrenzen unlautere Mittel eingesetzt hätten, daß die Schiedsrichter ungerecht geurteilt hätten oder daß das Meßsystem ungerecht sei.

Damit erscheint das sportliche Leistungsprinzip nicht einfach als Spiegel der modernen Gesellschaft, sondern als ihr institutionalisiertes Ideal (Lenk 1972, S. 158).

Die Hierarchisierung, die die Folge des sportlichen Wettstreits ist, bedeutet mehr als ein unverbindliches Spiel. Es geht um eine Hierarchisierung, die über die unterschiedlichen Leistungen natürlicher Körper zustande kommen soll, also um bessere und schlechtere Körper. Erfolg hat zunächst der bessere Körper.

Die biologischen Konnotationen des Elitebegriffs liegen auch im gesamtgesellschaftlichen Wettbewerb nahe. Gerade bei Chancengleichheit stellt sich die unterschiedliche biologische Qualität der Wettbewerber heraus. Die Eliten, die sich unter legitimen Bedingungen an die Spitze setzen, sind intelligenter und leistungsfähiger. Die Gründe, sie nicht als solche heranzuzüchten oder mit Mitteln der modernen Biologie gezielt zu verbessern, liegen außerhalb der Begriffswelt von Wettbewerb und Leistung.

Sofern sich das Leistungsprinzip tatsächlich durchsetzt, hat es, wie im Sport, für die weniger leistungsfähige Mehrheit eine wenig erbauliche Botschaft: Wer zu ihr gehört, ist potentiell Objekt einer negativen Selektion.

Andererseits erklärt sich über die natürliche Selektion teilweise die Bedeutung des nationalen Moments im Sportbetrieb. Über die Nationen, die etwa in den olympischen Spielen gegeneinander kämpfen und – inoffiziell – über „Medaillenspiegel“ miteinander verglichen werden, können sich auch die weniger sportlichen Zuschauer einer globalen Elite zurechnen. Im Bereich von Bildung und Wissenschaft sind Nobel-Preise, die PISA-Studie, die universitären Rankings ein methodischer Anschluß an gesellschaftliche Standards, die ihre Idealform im Sport haben.

## **Motivation und Rangordnung**

Allerdings schafft die gemessene Leistung nicht nur qualitative Hierarchien; sie motiviert auch. Die fähigen Körper müssen trainiert und von Leistungswillen beflügelt sein. Es bleibt im Leistungsdiskurs zwar offen, ob der generalisierte Leistungswille ein determinierendes biologisches Fundament hat. Nicht offen bleibt, daß die Belohnung von Leistung den Leistungswillen stimulieren kann. Der Erfolg hat also auch eine moralische Seite, die durch die Hierarchie der Rangordnungen selbst gefördert werden soll.

Leistung setzt ihrem Begriff nach Selbstdisziplinierung und Konzentration voraus. Sie zu erreichen war Teil jener pädagogischen Bemühun-

gen, die die Methoden der modernen Leistungsmessung und Benotung förderten.

Für den philanthropischen Sportlehrer Johann Christian Friedrich Gutsmuths (1759-1839) etwa, einem der Pioniere der sportlichen Leistungsmessung Ende des 18. Jahrhunderts, waren Sport und Wettkampf, die den Unterricht der philanthropischen Schule in Schnepfenthal bei Gotha ergänzten, Mittel der Charakterbildung und Selbstdisziplinierung (Schröder 1996; Kemper, Seidelmann 1995). Gutsmuths führte systematisch organisierte Wettkämpfe ein, verbesserte unermüdlich seine Meßinstrumente, registrierte kontinuierlich die Leistungen der Schüler und veröffentlichte sie schulintern. So wußte jeder Schüler stets, wie er im Vergleich zu den anderen stand. Der öffentliche Wettbewerb und die mit ihm verbundenen zahlreichen Preise und Medaillen sollten den Leistungswillen und die Selbstdisziplin der Schüler nicht nur stimulieren, sondern auch habitualisieren. Die öffentliche hierarchische Rangordnung sollte Anreiz zur Anstrengung sein (Eichberg 1978, S. 51 ff.). Die Prinzipien von Gutsmuths, einschließlich der Publizität der Ergebnisse des Wettbewerbs, wurden später von Jahn auf das nationale Turnen übertragen. Die verallgemeinerte Grundidee hat sich nicht mehr grundlegend verändert und ist eines der Argumente für die Aufstellung und Veröffentlichung von Rankings geblieben; das setzte sich sogar in spezifische sozialistische Ordnungen hinein fort (Miethe 1975; Sarodnick 1959; Jewstafjew 1954; Jestawjew 1952; Tischer 1986). Die Transparenz der Bildungs- und Wissenschaftsorganisationen gibt also nicht nur Plangrundlagen für die entsprechenden Maßnahmen, sondern soll auch die Beteiligten zum Einüben der erforderlichen Leistungsbereitschaft stimulieren.

Entscheidend war, daß auch indirekte Messungen möglichst exakt und vergleichbar wurden. Der Sport konnte hier von der Entwicklung der Punkte bzw. Notensysteme in den Schulen profitieren.

Ursprünglich waren Schulzeugnisse verbale Einschätzungen seitens der Lehrer gewesen. Die Durchsetzung von Punktsystemen, die die Herstellung von Rangordnungen ermöglichten, geschah zunächst nur schrittweise. Im 15. Jahrhundert gingen einige Schulen dazu über, die Plätze der Schüler durchlaufend zu numerieren. Die Wettbewerbspädagogik der Jesuiten legte die Grundlage des modernen Notensystems in Deutschland, indem sie eine Sechs-Bereiche-Beurteilung im Klassenbuch einführte, in dem die Noten für alle einsehbar festgehalten wurden (Faniok 2000).

Allerdings kannte die frühe Pädagogik noch die öffentliche Demütigung der Versager, indem sie auch die schlechten Schüler in einem gesonderten „Buch der Schande“ besonders hervorhob und verhöhnte. Das wurde allerdings schon im 18. Jahrhundert aufgegeben; die Rangordnung selbst war hinreichender Leistungsanreiz, denn der öffentliche Ruhm der Guten beschämte die Schlechten hinreichend.

Das 18. Jahrhundert experimentierte mit weiteren Formen von Wettbewerb und Benotung. In Dessau führte Basedow, der in seiner dortigen Philanthropine 1774 den Sportunterricht eingeführt hatte, Meritenprotokolle und Sittlichkeitstabellen ein, die auch das moralische Verhalten quantifizieren sollten. Diese Meritentabellen übernahm von ihm Salzmann in Schnepfenthal (Biermann 1986; Ulbricht 1963; Meier 1791). Fest institutionalisiert wurden die Punkt- bzw. Notensysteme schließlich im 19. Jahrhundert. Vergleiche und Rangordnungen fundierende Punktsysteme setzten sich in allen Schul- und Sportsystemen der entwickelten europäischen Länder durch.

Die Basis der indikativen Punktbewertungen war die Alltagserfahrung gewesen. Jeder wußte, daß es bessere und schlechtere Schüler, geschicktere und ungeschicktere Tänzer, moralischere und weniger moralische Menschen gab, auch wenn diese Unterschiede nicht direkt quantifizierbar waren. Aus diesen Gründen übernahmen die Rangordnungen, die allmählich komplexer werden konnten, die Aufgabe der Messung. Über sie ließen sich letztlich fast alle Bereiche menschlichen Handelns in meßbare Leistungen umdefinieren und einem entsprechenden Wettbewerb zuführen. Coubertin hatte als olympische Wettbewerbe auch Poesie, Musik und Tanz eingeführt (Mandell 1976; Lenk 1964; Schelsky 1973). Sie wurden erst 1922 wieder abgeschafft. Gegenüber den Nobelpreisen, die nur literarische und wissenschaftliche Leistungen untereinander kommensurabel machten, hatten die künstlerischen Leistungswettbewerbe den Vorteil, daß auch die Kunst und der Weitsprung auf einen einheitlichen Leistungsbegriff bezogen werden konnten.

Das Motiv, die Kunst und die Literatur zunächst aus der Konstruktion von sportlichen Leistungsrangordnungen wieder herauszunehmen, ließ sich mit einem Begriff der kreativen Individualität begründen. Immerhin bildete sich zunächst mit den Nobelpreisen durchaus eine Art wissenschaftlicher Weltmeisterschaft heraus, die wie Olympiasiege auf die Überlegenheit der Nationen zurückgerechnet wurde und wird.

Natürlich war es vom herkömmlichen Kunst- und Literaturverständnis her eher kurios, Poesie und Gewichtheben in ein einziges Ranking-System zu integrieren. Die pragmatische Alternative, die sich durchgesetzt hat, bestand und besteht darin, qualitative Unterschiedlichkeit durch differente Rankingsysteme festzuhalten: also die Rankings der hundert größten Unternehmen der Welt, der hundert besten Universitäten der Welt und der hundert wichtigsten Schriftsteller aller Zeiten nicht miteinander zu kombinieren.

Immerhin bleibt die Möglichkeit erhalten, durch eine Verschmelzung von Rankingsystemen Vergleichbarkeit herzustellen und damit Leistungsvergleiche zu ermöglichen. Das war über einen allgemeinen Leistungsbegriff möglich, der mit dem ebenso allgemeinen der „Begabung“ bzw. der „Intelligenz“ korrespondierte. Es war der Mitbegründer der Wissenschaftssoziologie Francis Galton (1822-1911), der in seinem vielgelesenen und weltweit übersetzten Werk „Hereditary Genius“ (1869) eine Liste der bedeutendsten Menschen aller Zeiten aufgestellt hatte (Galton, 1972 [1869], Schwartz Cowan 1985). In ihm konnte er unter anderem nachweisen, daß viele der bedeutendsten Menschen miteinander verwandt waren; unter anderem entstammte er selbst der gleichen Familie wie Erasmus Darwin und Charles Darwin. Galton konnte auch nachweisen, daß nahezu alle der wirklich bedeutenden Menschen Europäer gewesen waren und daß von ihnen die meisten von den Britischen Inseln kamen. Die Quelle dieser statistisch innovativ bearbeiteten Befunde war die *Encyclopedia Britannica*, ein zweifellos ausgezeichnetes und verlässliches Universallexikon; wer in ihm vermerkt war, mußte bedeutend sein. Allerdings hätte eine Untersuchung auf der Basis eines französischen Lexikons wahrscheinlich andere Ergebnisse gezeitigt.

Bei aller Kritikwürdigkeit lassen sich mit den von Galton initiierten Ranking-Verfahren etwa anorganische Chemie, Kunstgeschichte und Informatik auf vergleichbare Leistungsmaßstäbe beziehen.

## **Pluralität und Stimulierung**

Die Zuverlässigkeit und Gültigkeit von Rankings ergibt sich aus der Qualität der Beobachter. Die Jury-Mitglieder bei Turn- oder Eiskunstlaufwettbewerben sind dafür meist kompetent, auch wenn ihre Beurteilungen in Einzelfällen divergieren. Es sind also meist mehrere Personen, denen persönlich oder qua Amt Kompetenz zugeschrieben wird und die gemein-

sam zu Urteilen kommen, wobei sie individuelle Abweichungen ausgleichen. Auch das Jury-Prinzip ist über den sportlichen Bereich hinaus generalisiert worden – nach ihm funktionieren Schönheitswettbewerbe, Kunstpreise, Nobelpreise und Wissenschaftspreise. Gutachtergremien fällen in wissenschaftlichen Bereichen jene Entscheidungen, für die fachliche Kompetenz vorausgesetzt wird. Das Urteil einer Jury hat zwar nicht den Objektivitätsgrad einer direkten Leistungsmessung, sie reflektiert aber im Idealfall ein Urteil, auf das sich die jeweils Kompetenten einigen können.

Natürlich haben die Juroren ihre eigenen Begrenztheiten. So sind sie, wie alle Zeitgenossen, von Zeitströmungen abhängig. Die Kompetenz der für die Literaturnobelpreise zuständigen Jury etwa gilt zu recht als sehr hoch. In der Rückschau entspricht aber die Vergabe der Literaturnobelpreise keineswegs späteren Einschätzungen. Viele Nobelpreise scheinen aus der Rückschau zu Unrecht verliehen worden zu sein und viele der – aus heutiger Sicht – bedeutendsten Schriftsteller haben keinen Preis erhalten. Die Folge der Nobelpreise zeigt also primär eine Geschichte der qualifizierten Standards.

Damit ist die Kompetenz von Jurys nicht grundsätzlich bestritten; aber es ist zu bedenken, daß in ihr Urteil jeweils zeitgenössische Orientierungen eingehen, die in der jeweiligen Gegenwart allerdings nicht für zeitgebunden gehalten werden. Das Jury-Prinzip ist damit zweiseitig, aber unersetzlich. Das gilt auch im wissenschaftlichen Leben. Wer, wenn nicht kompetente Kollegen („peers“), sollte Anträge auf Forschungsförderung beurteilen, wer sollte die Kandidaten für besetzbare wissenschaftliche Positionen bewerten, wer sollte die fachliche Beurteilung für administrative Entscheidungen über die Schließung von Instituten oder die Aushebung von Fächern geben? Die zeit- und gruppenspezifischen Begrenztheiten der Juroren hebt ihre Notwendigkeit nicht auf.

Aber vielfach geht es gar nicht um sofortige eigene Entscheidungen, um die Annahme eines Manuskripts oder die Aufstellung einer Berufungsliste. Es geht wieder um die kompetente Fundierung einer quantitativen Vergleichbarkeit von heterogenen Leistungen. Es geht ja auch nicht nur darum, etwa Finanzmittel für die physikalische Forschung kompetent und bedarfsgerecht zu verteilen, sondern auch darum, zwischen dem inkompatiblen Finanzbedarf der anorganischen Chemie, der Kunstgeschichte und der Informatik rational zu entscheiden. Wer knappes Geld vergibt und diese Geldvergabe öffentlich verteidigen soll, braucht rationale Begründungen. Erst ein durchgängiger, einheitlicher Leistungsbegriff ermög-

licht die Belohnung von Hochleistungen und die Reduktion von Minderleistungen.

Einheitliche Leistungsstandards für das gesamte staatliche Budget lassen sich gegenwärtig noch nicht konstruieren. Die Abwägung des Finanzbedarfs der Ressorts Verteidigung, Sozialwesen, Bildung, Sport usw. folgt politischen Vorgaben. Innerhalb des Wissenschaftssystems aber geht die Intention durchaus auf die Vergleichbarkeit disparater Leistungen.

Gerade unter diesem Aspekt kommt es zu einer Konvergenz des Wissenschaftssystems und des Sports. Auch sportlicher Erfolg bemisst sich zunehmend in wirtschaftlichen Erträgen und Einkünften. Wer mehr verdient, ist besser. Die angezielte Entstaatlichung des Bildungs- und Wissenschaftssystems richtet sich auf eine höhere betriebswirtschaftliche Effizienz. Höhere betriebswirtschaftliche Effizienz aber ist wie in der eigentlichen Wirtschaft an finanzkräftiger Nachfrage und damit legitimer gesellschaftlicher Funktion orientiert. Finanzkräftige Nachfrage aber läßt sich nur durch die Qualität der gelieferten Leistungen stabilisieren. Der Primat betriebswirtschaftlicher Kriterien im Wissenschaftssystem kann mithin ebenso zur Aufgabe von nicht nachgefragter, also überflüssiger, Forschung führen, wie sie solche wissenschaftlichen Qualität, für die es eine Nachfrage gibt, stimuliert.

Natürlich stößt die Unterordnung des Wissenschaftssystems unter betriebswirtschaftliche Leistungskriterien auch auf Probleme. Sie stößt auf fachspezifische und traditionelle Gegebenheiten, die über Gutachten und Juryverfahren mit der betriebswirtschaftlichen Logik zu verbinden sind. Viele Fächer lassen sich aber nur mit kulturhistorischen oder anderen wirtschaftsfremden Gründen legitimieren. Traditionelle Qualitätsstandards könnten bereichs- oder fachspezifisch mit wirtschaftlichen Effektivitätsmaßstäben kollidieren. Die Probleme, die sich der Reform des Bildungs- und des Wissenschaftssystems entgegenstellen, bleiben bestehen, zumal beide Systeme mit divergenten Zielvorstellungen überfrachtet werden (Schimank 2001).

Die Umstellung des Bildungs- und des Wissenschaftssystems ähnelt dem Umsteuern eines großen Tankers. Die in der Welt des Sports ihre paradigmatische Form findenden Rankings sind dabei zugleich Instrument des Umsteuerns und Hindernis seiner Effektivität.

## Öffentliche Wirkungen der Rankings

Die Öffentlichkeit verläßt sich auf die Rankings und die hinter ihnen stehenden Experten. In der Tat sind etwa die Rankings des „Spiegel“, des „Focus“ und des „Centrums für Hochschulentwicklung“ der Bertelsmann-Stiftung (CHE), den neben dem Präsidium der Hochschulrektorenkonferenz und den Kultusministerien wohl wichtigsten wissenschaftspolitischen Institutionen der Bundesrepublik, außerordentlich kompetent erstellt worden (Gräf 1991; Neidhardt 1991; Kriz 1995; Hornbostel, Daniel 1995). Eine technische Kritik an einem bestimmten Rankingverfahren ist immer möglich und hilfreich (Fürstenberg 2000; Daniel 1998). Aber wer sie kritisiert, setzt sich der berechtigten Aufforderung aus, konstruktiv Verbesserungen vorzuschlagen (Kriz 1995). Zu Recht schrieb Neidhardt in seiner Verteidigung des Spiegel-Rankings: „Andererseits spricht vieles dafür, daß die in den Ranglisten vorhandene Fehlermenge zunächst nicht größer ist als das Ausmaß der Fehltritte, die bislang ohne diese Ranglisten stillschweigend und unkontrollierbar in der Öffentlichkeit kommuniziert wurden und sich vor allem aus dem ganz unstatthaften Schluß von der Forschungsreputation der Hochschullehrer auf die Studienverhältnisse ihrer Studenten ergaben.“ (Neidhardt 1991, S. 93) Die Rankings sind also genauer und rationaler als die üblichen, ohne sie kommunizierten Qualitätsurteile.

Entscheidend ist aber, daß die Rankings mehr sind als eine Bestandsaufnahme. Wie in ihren philanthropisch-sportlichen Ursprüngen, sollen sie eine Form der Leistungsselbstkontrolle, der Transparenz, der moralischen Stimulierung der Beteiligten sein. Das unaufhebbare Problem der Rankings liegt in der indirekten Messung und in der sich darauf stützenden Vergabe von Finanzmitteln.

Auch noch so differenzierte und sensibel ausgedachte Indikatoren bleiben indirekt. Im Falle der Bildung und der Wissenschaft wird der Effekt dadurch verstärkt, daß sich die Rankings als Qualitätsstandards an eine allgemeine Öffentlichkeit und nicht-wissenschaftliche Entscheidungsträger wenden und ihnen eindeutige Entscheidungshilfen zur Verfügung stellen.

Außerhalb von Wissenschaft sind Rankings in dieser Hinsicht oft durchsichtiger. Bestsellerlisten werden von fast allen Lesern mit Skepsis gesehen. Man weiß, daß die am meisten verkauften Bücher nicht unbedingt die besten sind. Und doch sind diese Listen für ein mehr oder weni-



ger gebildetes Publikum nur dann eine sinnvolle Entscheidungshilfe, wenn unterstellt wird, daß es sich tatsächlich um die besten Bücher handelt.

In vergleichbarer Weise werden Nobelpreise auch von distanzierten Skeptikern als eine Art Weltmeisterschaft wahrgenommen. Wer einen wissenschaftlichen Nobelpreis errungen hat, wird über den bisherigen Interessentenkreis hinaus berühmt, hat Zugang zu großzügiger staatlicher Unterstützung. Er erwirbt nicht nur ein Prestige unter seinen kompetenten Fachkollegen, das er ohne diesen Preis nicht errungen hätte, er meht auch den Ruhm seines Vaterlandes. Die Differenz zu den „Länderspielen“ der olympischen Spiele ist in dieser Hinsicht minimal.

Hochschulrankings haben eine weitere Wirkung. In den USA, wo es sie seit 1910 gibt, halfen sie dabei, eine relativ stabile Hierarchie der Universitäten zu etablieren und abzusichern (Hess 1992; Daniel, Fisch 1988). Das ließ auch Zweifel zu, ob die Rankings in den deutschsprachigen Raum ohne weiteres übertragbar seien (Pechar 1997). Die Eliteuniversitäten waren besser ausgestattet, sie konnten auf große Forscher- und Lehrerpersönlichkeiten zurückgreifen, vor allem aber konnten sie für sich die besten Studenten auswählen. Die Hierarchie begann früh sich zu reproduzieren. Vergessen wird indes zuweilen, daß sich auch im amerikanischen System die guten Forscher über das ganze Universitätssystem verteilen und die entscheidende Selektion über die Ausstattung und die Selektion der Studenten geht.

Der öffentliche Effekt der Rankings ist eine Reduktion des Wettbewerbs und der von ihm möglicherweise ausgehenden Störungen. Nur Eliteuniversitäten konkurrieren miteinander und selbst unter ihnen bleiben die Rangordnungen weitgehend stabil. Veränderungen gibt es vor allem dann, wenn eine Universität finanziell und organisatorisch mit dem Ziel neu unterstützt wird, sie in die obere Ranggruppe zu bringen. Die Verhältnisse sind auch in diesem Sinne dem Sportbetrieb vergleichbar.

Tatsächlich waren die deutschen Universitäten bislang ja nicht frei von Wettbewerb. Es konkurrierten Lehrstühle und Fächer gegeneinander um das höchste fachliche Prestige und um die fachlich interessiertesten Studenten. Der fachliche Ruhm war hilfreich bei der Einwerbung zusätzlicher Ausstattung oder bei finanziellen Steigerungen durch Berufungsverfahren. Aber das Prestige blieb fachintern.

Demgegenüber erscheint das neue System zumindest Fakultäten, wenn nicht ganze Universitäten gegeneinander in eine Wettbewerbssitua-

tion zu bringen, nicht nur marktdäquater, sondern auch moderner. Kulturelle Vorsicht, Differenzierungen und Traditionen wären andererseits ein wichtiges Korrektiv; denn die Konzentration auf die Indikatoren ohne den traditionalistischen Blick auf das, was die Wissenschaften einst ausmachte, kann effizienzmindernd wirken. Die Kopplung von Erfolgsgratifikationen an bestimmte Indikatoren kann im Wissenschaftsbetrieb dysfunktionale Wirkungen haben. Die Ökonomisierung der Forschung verstärkt die Tendenz zu Fälschungen in den Naturwissenschaften und zu Plagiaten und Selbstplagiaten in den Kulturwissenschaften; wer anhand des quantitativen Umfangs seiner Literatur beurteilt wird, kann sich gezwungen glauben, seine Texte in Form von jederzeit wieder einsetzbaren Textbausteinen speichern zu müssen. Die überkommenen wissenschaftlichen Normen halten angesichts der Umstellung auf die neuen Indikatoren nicht stand. Robert K. Mertons normative Orientierungen des Wissenschaftsbetriebs sind damit nicht beseitigt, aber zunehmend dekorativ (Merton 1968).

Das Problem hatte in den sozialistischen Gesellschaften eine klassische Parallele (Staritz 1985, S. 39-50; Bahro 1977, S. 240-276; Hensel 1972; Liberman 1974). Indem dort Belohnungen und Prämien, in der Produktion zunächst an Quantitäten geknüpft wurden, entstand die Tendenz, die Menge des Produzierten auf Kosten seiner Qualität zu steigern. Um die Brauchbarkeit des Produzierten zu steigern, wurden Kennziffern eingeführt, die die Qualität sicherstellen sollten. Da auch die Kennziffern nur indirekt maßen, bedeutete ihre Erfüllung nicht bereits eine verbesserte Qualität der Produktion überhaupt. Jede neue Kennziffer schuf neue Möglichkeiten des Mißbrauchs.

Denn jeder konnte sich nun bemühen, über die Erfüllungen der differenzierten Vorgaben seine Gratifikationen zu mehren. Die Kennziffernsysteme wurden aus diesem Grunde ständig verfeinert, bis sie nicht mehr praktikabel waren. In den sechziger Jahren bemühte sich schließlich Jewsej Liberman in der Sowjetunion, und gestützt auf ihn auch die Wirtschaftsplaner in den anderen sozialistischen Ländern, den Gewinn als „synthetische Kennziffer“ in den Markt einzuführen. Da es im Sozialismus keine echten Märkte gab, endete der Ausflug in den Marktgewinn bei einer Wiedereinführung von Kennziffern. Bekanntlich wurden die sozialistischen Ökonomien trotz dieser Bemühungen nicht effektiv.

Die betriebswirtschaftliche Umstellung des Wissenschaftssystems könnte paradoxer Weise vergleichbare Effekte haben, die in diesem Falle

wissenschaftliche Qualität behindern. Wenn der erhoffte sportliche Erfolg zu Doping, zur Bestechung von Schiedsrichtern, zu illegalen Absprachen u.ä. verlockt, so können Teile des komplexeren Wissenschaftssystems über die Indikatoren, von denen ihr Überleben abhängt, nach Wegen suchen, Vorteile dadurch zu erlangen, daß sie sich auf die Maximierung der mit den Indikatoren erfaßten Leistungen konzentrieren.

Natürlich bleibt die Hoffnung, daß das wissenschaftliche Ethos so lebenskräftig bleibt, daß es seine Leistungsmessung und seine Transparenz überlebt – so wie es ja auch im Sport Personen und Institutionen gibt, die bei allem Erfolgsstreben einem skrupulösen überkommenen Leistungsideal anhängen. Instrumente, die der Leistungssteigerung dienen, verführen auch zu neuen Formen, die indirekten Leistungsmessungen zu überlisten. Immerhin können wie im Sport Skandale die entsprechende mediale Aufmerksamkeit und die Anteilnahme des Publikums erhöhen (Queisser 2002; Höfter 2002; Illinger 2002; Gegenworte 1998).

## **Literatur**

- Bahro, Rudolf, 1977, *Die Alternative. Zur Kritik des real existierenden Sozialismus*, Köln: Europaverlag.
- Baumert, Jürgen u.a. (Hg.) 2001, *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*, Opladen: Leske & Budrich.
- Bette, Karl-Heinrich (Hg.), 1994, *Doping im Leistungssport: Sozialwissenschaftlich beobachtet*, Stuttgart: Nagelschmid.
- Biermann, Rudolf, 1986, *Die pädagogische Begründung der Belohnungen und Strafen in der Erziehung bei Basedow, Campe und Salzmann*, Diss. Bochum.
- Daniel, Hans-Dieter, 1998, *Beiträge der empirischen Hochschulforschung zur Evaluierung von Forschung und Lehre Hochschul-Ranking, studentische Beurteilung von Lehrveranstaltungen, Selbststeuerung der Wissenschaft durch Peer-Review*, in: Teichler, Ulrich, Daniel, Hans-Dieter, Enders, Jürgen (Hg), *Brennpunkt Hochschule: Neuere Analysen zu Hochschule, Beruf und Gesellschaft*, S. 11-53, Frankfurt am Main: Campus.
- Daniel, Hans-Dieter, Fisch, Rudolf (Hg.), 1988, *Evaluation von Forschung. Methoden – Ergebnisse – Stellungnahmen*, Konstanzer Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung Bd. 4, Konstanz: Universitätsverlag.
- Eichberg, Henning, 1978, *Leistung, Spannung, Geschwindigkeit. Sport und Tanz im gesellschaftlichen Wandel des 18./19. Jahrhunderts*, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Empter, Stefan, Esche, Andreas (Hg.), 1997, *Eigenverantwortung und Solidarität neue Wege in der Sozial- und Tarifpolitik. Ergebnisse der internationalen Recherche zum Carl Bertelsmann-Preis 1997*, Gütersloh: Verlag der Bertelsmann Stiftung.
- Faniok, Rüdiger (Hg.), 2000, *Ignatius von Loyola und die Pädagogik der Jesuiten. Ein Modell für Schule und Persönlichkeitsbildung*, Donauwörth: Kaner.

- Fürstenberg, Friedrich, 2000, Zur Problematik von Hochschul-Rankings, in: Clemens, Wolfgang, Strübing, Jörg (Hg.), Empirische Sozialforschung und gesellschaftliche Praxis: Bedingungen und Formen angewandter Forschung in den Sozialwissenschaften. Helmut Kromrey zum 60. Geburtstag, S. 103-112, Opladen: Leske & Budrich.
- Galton, Francis, 1972 (1869), Hereditary Genius: An Inquiry Into its Laws and Consequences, Gloucester, MS: Smith.
- Gegenworte, 1998, hgg. von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Heft 2: „Lug und Trug in der Wissenschaft“.
- Gräf, Lorenz, 1991, Fragwürdige Experten. Sekundäranalyse der SPIEGEL-Untersuchung zur Qualität westdeutscher Universitäten, in: Soziologie: Mitteilungsblatt der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, Heft 1, 69-85.
- Guttman, Allen, 1979, Vom Ritual zum Rekord. Das Wesen des modernen Sports, Schorndorf: Hofmann.
- Hensel, K. Paul, 1972, Grundformen der Wirtschaftsplanung: Marktwirtschaft – Zentralverwaltungswirtschaft, München: Beck.
- Hess, Walter, 1992, Wettbewerb und die Bewertung der Hochschulen, in: Beiträge zur Hochschulforschung, Heft 1, S. 93-103.
- Höfler, Jan Oliver, 2002, Bell-Labs feuern deutschen Forscher. Jan-Hendrik Schön galt als Nobelpreiskandidat, in: Die Welt, 6. Oktober 2002, S. 3.
- Hornbostel, Stefan, Daniel, Hans-Dieter, 1995, Das SPIEGEL-Ranking. Mediensensation oder ein Beitrag zur hochschulvergleichenden Lehrevaluation? in: Mohler, Peter P. (Hg.), Universität und Lehre. Ihre Evaluation als Herausforderung an die Empirische Sozialforschung, 2. Auflage, S. 29-44, Münster: Waxmann.
- Hornbostel, Stefan, 2001, Die Hochschulen auf dem Weg in die Audit Society. Über Forschung, Drittmittel, Wettbewerb und Transparenz, in: Stöltzing, Erhard, Schimank, Uwe (Hg.), Die Krise der Universitäten, S. 139-158. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Houlihan, Barrie, 1999, Dying to Win: Doping in Sport and the Development of Anti-Doping Policy, Strasbourg: Council of Europe Publ.
- Illinger, Patrick, 2002, Genie und Wahrheit. Ein Star stürzt ab. Schuldspruch im jüngsten Wissenschaftsskandal, in: Süddeutsche Zeitung, 27. 9. 2002, S. 3.
- Jestawjew, G.N., 1952, Lenin und Stalin über den sozialistischen Wettbewerb und die Erziehung zur kommunistischen Arbeitsdisziplin, Berlin: Kultur und Fortschritt.
- Jewstaffjew, G.N., 1954, Der sozialistische Wettbewerb: Eine Gesetzmäßigkeit und Triebkraft in der ökonomischen Entwicklung der Sowjetgesellschaft, Berlin: Verlag Kultur und Fortschritt.
- Kemper, Herwart, Seidelmann, Ulrich (Hg.), 1995, Menschenbild und Bildungsverständnis bei Christian Gotthilf Salzmann, Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Kloeren, Maria, 1985, Sport und Rekord. Kulturosoziologische Untersuchungen zum England des 16. bis 18. Jahrhunderts, Münster: Lit.
- Klös, Hans-Peter, 1998, Arbeitsmarktentwicklung im Spiegel international vergleichender Empirie. Kann Deutschland vom Ausland lernen?, in: IW-Trends: Quartalshefte zur empirischen Wirtschaftsforschung, Vol. 25, Heft 1, S. 21-37.
- Knobbe, Thorsten, 2000, Spektakel Spitzensport: Der Moloch aus Stars, Rekorden, Doping, Medienwahn, Sponsorenmacht, Münster: Lit.

- Kreckel, Reinhard, 1992, Politische Soziologie der sozialen Ungleichheit, Frankfurt a.M.: Campus.
- Kreckel, Reinhard, 2002, Externe und interne Impulse zur Erneuerung der Qualitätssicherung an Hochschulen. Einige einführende Überlegungen, in: Reil, Thomas/Winter, Martin (Hg.) 2002, Qualitätssicherung an Hochschulen. Theorie und Praxis, S. 16-20, Bielefeld, W. Bertelsmann-Verlag.
- Kriz, Jürgen, 1995, Die Wirklichkeit von (Vor-)Urteilen über die inhaltlichen und methodischen Hintergründe der STERN-Image-Analyse, in: Mohler, Peter P. (Hg.), Universität und Lehre: Ihre Evaluation als Herausforderung an die Empirische Sozialforschung, 2. Auflage, S. 11-28, Münster: Waxmann.
- Krockow, Christian von, 1972, Sport und Industriegesellschaft, München: Piper.
- Krüger, Arnd, 1996, Vom Ritual zum Rekord. Auf dem Weg zur Sportleistungsgesellschaft, in: Hans Sarkowicz (Hg.), Schneller, Höher, Weiter. Eine Geschichte des Sports, S. 82-95, Frankfurt a.M.: Insel.
- Lenk, Hans, 1964, Werte, Ziele, Wirklichkeit der modernen olympischen Spiele, Schorndorf: Hofmann.
- Lenk, Hans, 1972, Leistungssport: Ideologie oder Mythos, Stuttgart: Kohlhammer.
- Liberman, Evzey, 1974, Methoden der Wirtschaftslenkung im Sozialismus. Ein Versuch über die Stimulierung der gesellschaftlichen Produktion, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Mandell, Richard D., 1976, Die ersten Olympischen Spiele der Neuzeit, Kastellaun: Henn.
- Meier, Johann Christian, 1791, Johann Bernhard Basedows Leben, Charakter und Schriften, unparteilich dargestellt und beurtheilt, Hamburg: Hoffmann.
- Merton, Robert K., 1968, Science and the Social Order, in: Merton, Robert K., Social Theory and Social Structure, S. 591-603, New York: The Free Press.
- Miethe, Horst, 1975, Sozialistischer Wettbewerb und ökonomische Gesetze, Berlin: Verlag Tribüne.
- Neckel, Sighard, 2001, Leistung und Erfolg. Die symbolische Ordnung der Marktgesellschaft, in: Barlösius, Eva u.a. (Hg.), Geschichte im Umbruch. Soziologische Perspektiven in Deutschland, S. 245-264, Opladen: Leske & Budrich.
- Neidhardt, Friedhelm, 1991, Kritik und Folgerungen – Am Beispiel des "SPIEGEL" Ranking universitärer Lehrbedingungen, in: Soziologie: Mitteilungsblatt der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, Heft 1, S. 86-94.
- Pechar, Hans, 1997, Leistungstransparenz oder Wünschelrute über das Ranking von Hochschulen in den USA und im deutschsprachigen Raum, in: Altrichter, Herbert, Schratz, Michael, Pechar, Hans (Hg.), Hochschulen auf dem Prüfstand: Was bringt Evaluation für die Entwicklung von Universitäten und Fachhochschulen, S. 157-178, Innsbruck: Studien-Verlag.
- Queisser, Hans-Joachim, 2002, Veröffentliche oder verende! Was uns der Betrugsfall Jan Hendrik Schön über die moderne Wissenschaftskultur lehrt, In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2. Oktober 2002, S. 50.
- Sarodnick, Gerhard, 1959, Die Förderung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts durch die Wettbewerbs- und Neuererbewegung in den Betrieben der sozialistischen Industrie der Deutschen Demokratischen Republik, Diss. Leipzig.

- Schelsky, Helmut, 1973, Friede auf Zeit: Die Zukunft der Olympischen Spiele, Osnabrück: Fromm.
- Schimank, Uwe, 2001, Festgefahrene Gemischtwarenläden – Die deutschen Universitäten als erfolgreich scheiternde Organisationen, in: Stölting, Erhard, Schimank, Uwe (Hg.), Die Krise der Universitäten, S. 223-242, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Schröder, Jörg, van Suntum, Ulrich, Mester, Frauke, Rolle, Carsten, 1998, Internationales Beschäftigungs-Ranking 1998, Gütersloh: Verlag der Bertelsmann Stiftung.
- Schröder, Willi, 1996, Johann Christian Friedrich GutsMuths. Leben und Wirken des Schnepfenthaler Pädagogen, St. Augustin: Academia.
- Schwartz Cowan, Ruth, 1985, Sir Francis Galton and the Study of Heredity in the Nineteenth Century, New York: Garland.
- Staritz, Dieter, 1985, Geschichte der DDR 1949-1985, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Steinmetz, Fritz, Grieser, Manfred, 1992, Deutsche Rekorde. Leichtathletik. Entwicklung 1898-1991, Kassel: Steinmetz.
- Tischer, Michaela, 1986, Die Rolle des sozialistischen Wettbewerbs bei der Verwirklichung der Aufgaben der Universitäten und Hochschulen der Deutschen Demokratischen Republik in den Jahren der Herausbildung und Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft, 1961 bis 1975, Diss. Berlin 1986.
- Ulbricht, Günter, 1963, Johann Bernhard Basedow, Berlin: Volk und Welt.
- Veyne, Paul, 1990, Brot und Spiele. Gesellschaftliche Macht und politische Herrschaft in der Antike, Damstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.